Cultivo

El uso de las plantas aromáticas y medicinales tiene un origen muy antiguo. En algunos momentos la necesidad de hierbas era satisfecha por la recolección directa de las poblaciones espontáneas o silvestres. Poco a poco, el mercado se ha ido haciendo más exigente, demandando más calidad y mayores volúmenes de este material. Actualmente se ha llegado a un punto tal, que la recolección directa supone un peligro para la supervivencia de algunas especies, por lo tanto se piensa ya en restringirla e introducir su cultivo.

Las principales razones para la introducción del cultivo de plantas aromáticas y medicinales son:

- Aspectos de calidad y homogeneización del producto: los compradores de la materia prima vegetal seca o destilada, ya sean herbolarios o laboratorios, son cada vez más exigentes en la calidad. Si la hierba va hacia la herboristería, además de la homogeneidad, es la calidad visual (color, textura, presencia de elementos extraños y medida) lo que se tiene en cuenta. Si el material es para laboratorios, lo que priorizan además de la homogeneidad es su riqueza en principios activos y en el caso de los aceites esenciales, debe añadirse su pureza.

- Preservar especies autóctonas y el medio donde crecen. El tomillo, el romero, la lavanda, la jara, la gayuba, la cola de caballo, la genciana,el té de roca y muchas otras, se obtienen mayoritariamente de la recolección. De algunas de ellas se está comercializando unos volúmenes que actualmente ya no son sostenibles, no por las propias especies ni por el medio donde crecen. Unas más que otras se encuentran en un "estado límite" y por tanto es necesario protegerlas con especial atención. Dentro de este grupo se encuentra la genciana (*Gentiana lutea*), la gayuba (*Arctosthaphyllos uva-ursi*), el trébol de agua (*Menyanthes trifoliata*) y la árnica (*Arnica montana*).

- Un último aspecto lo constituye la introducción del cultivo de PAM como una alternativa real para muchas zonas agrícolas donde los cultivos convencionales son cada dia menos rentables. Siguiendo las directrices de la política agraria comunitaria (PAC), orientada a priorizar nuevos cultivos no excedentarios dentro de la comunidad, el cultivo de las PAM está totalmente justificado. Por otro lado, nuestras condiciones edafoclimáticas hacen posible el cultivo de un abanico muy amplio de especies, pues sus necesidades se adaptan perfectamente a nuestros medios. No se debe olvidar que muchas de las especies aromáticas, medicinales y condimentarias son especies autóctonas de nuestra flora que crecen espontáneamente.

A la hora de plantearse el cultivo de PAM, y antes de entrar en aspectos técnicos, deben de tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- La **calidad del producto** que se quiere obtener. Según el grado de exigencia se puede plantear:

- Cultivo ecológico

- Cultivo convencional

Cultivo Ecológico quiere decir producir una planta sin la utilización de productos sintéticos durante todo su ciclo de crecimiento. La planta recibe todos los nutriente que necesita mediante la aportación de abonos naturales (orgánicos o minerales) y la protección contra enfermedades o/y plagas también se hace con la utilización de competidores o predadores naturales y/o también con la aplicación de preparados de origen natural.

VISIT…

LANZAROTE

Caliente.COM

Conviene tener presente que para obtener esta mayor calidad del producto final, el cultivo necesita mayor atención que si fuese un cultivo convencional. Esta mayor atención se traduce en más horas de trabajo tanto mecánico como manual. Al fina, el producto comercial tendrá un precio más alto.

El cultivo también está muy condicionado por la **disponibilidad de agua**, por tanto tenemos:

- Alta disponibilidad de agua: regadíos o alta pluviometría
- Baja disponibilidad de agua: secanos o baja pluviometría

Las zonas de secano o de baja pluviometría son los más indicados para cultivar especies aromáticas. De ellas se obtienen los aceites esenciales que son de mayor calidad en los ambientes secos que en los húmedos. En este grupo está la lavanda, el espliego, el tomillo, el romero, el hisopo, la ajedrea y la salvia. Además de estas especies, también se pueden obtener buenos rendimientos con el anís, el comino, el hinojo y el pericó que se cultivan principalmente para la obtención de semillas o planta. l

En las zonas de regadío o alta pluviometría, el número de especies que se puede cultivar es mayor y la orientación de la producción es la obtención de hoja, planta o raíz. Para estas zonas son buenas la menta, la albahaca, el azahar, la milhojas, el eneldo 'equinàcea, el poleo, la hierbabuena, la ulmària, la bardana,el estragón, el orégano, la mejorana, la manzanilla, la valeriana el estragón, i l'ènula entre d'altres.

- La **altura de la zona de cultivo** también limita el número de especies.

La altitud influye por doble efecto. Por un lado hay un efecto de la temperatura, cada 200 m de altitud, la temperatura disminuye 1ºC y eso en algunas épocas y para algunas plantas puede ser un factor limitante. Por otro lado, la altitud también incide directamente en la concentración de principios activos. Está comprobado que la altitud aumenta la amargura de los constituyentes de la genciana y que también disminuye el contenido en aceite esencial de las mentas y tomillos.

Con la altitud se puede cultivar: valeriana, l'angèlica, l'àrnica, l' equinàcea, la menta, la tarongina, el pericó, la bardana, l'orenga i l'estragó entre d'altres.

Las cotas más bajas y próximas a la zona mediterránea son más adecuadas para cultivar las especies aromáticas de las que se obtendrán unos aceites esenciales de mayor calidad y rendimiento: l'espígol, el romaní, el timó, les sàlvies, ….

- Las **condiciones edafo-climáticas** también son importantes a la hora de elegir entre una u otra especie.

El régimen de heladas, la orientación del terreno y el tipo de suelo también son factores a tener en cuenta. En principio, las especies que sirven para obtener raíces deben de cultivarse en suelos arenícolas, profundos y ligeros. Por ejemplo la bardana, equinacea, àrnica, gençana, ènula, valeriana, angèlica i dent de lleó. La orientación del terreno también es importante. En principio conviene escoger terrenos orientados al Sur y no sombreados con una una insolación abundante. Las heladas también son limitantes para algunas especies, aunque en general se puede decir que son resistentes a las temperaturas habituales.

- **El mercado** al que vaya dirigido el producto también definirá las especies a cultivar.

La producción puede ir dirigida a farmacia, herboristería, al sector de perfumería o cosmética y a la alimentación.

Para *laboratorios farmacéuticos*, las especies com más demanda son : pericó, valeriana, card marià, cascall, boixerola, còlquic, …………

Para *herbolario*: menta, hierbabuena, tarongina, marduix, marialluïssa, camamilla, flor d'espígol, sàlvia, farigola, ……..

Para *cosmética o perfumería*: espígol, menta, camamilla, rosa, aloe vera, calèndula, àrnica, ….

Para *industria condimentaria y agroalimentaria*: llorer, alfàbrega, julivert, romaní, orenga, menta, cítrics, genciana, ginebró, …

Una vez hayan sido evaluados estos aspectos y se conozcan las posibles especies a cultivar, hay que pensar en conseguir el material vegetal para la implantación del cultivo, pensar las técnicas de cultivo y la maquinaria y utensilios necesarios así como la transformación que debe sufrir el material vegetal recolectado.

Material vegetal para implantar el cultivo:

El cultivo se puede implantar con:

- Plantación
- Siembra

Elegir una u otra práctica depende en primer lugar del tipo de cultivo que se haga. Si se hace cultivo ecológico o cultivo convencional. Con cultivo ecológico deberá de utilizarse todos los mecanismos posibles para combatir desde el comienzo las malas hierbas y evitar que entren en competencia con el cultivo. Por esta razón, además de preparar el terreno antes de la plantación, también ayudará mucho iniciarla con plantación y no con semilla.

Otro criterio importante es la propia ecología de la especie. La viabilidad de las semillas, la capacidad de germinación, la facilidad de 'hibridació entre diferentes especies, … son algunos de los aspectos a tener en cuenta a la hora de multiplicar el vegetal de una u otra manera y por tanto provocarán que el agricultor encuentre planta o semilla para llevar adelante el cultivo.

Así pues, se puede hacer por siembra directa en el campo de cultivo: l'anís, el comí, el fonoll, la camamilla, la calèndula, el julivert, el pericó, el card marià i la valeriana, la milfulles, entre otros.

Per planter se recomienda las salvias, la farigola, el romaní, l'espígol, la lavanda, els lavandins, la menta, l'estragó, la tarongina, la sajolida, l'alfàbrega, l'equinàcea, l'hisop, …

El precio del material vegetal incide directamente en el coste de la plantación, así pues, un kg. de semilla puede oscilar entre las 2.500 pts y las 40.000 pts, y los precios del planter desde las 5 pts hasta la 25 pts/unidad.

La densidad de la plantación está en función de la especie y de las condiciones del campo. Si es una especie sembrada se acostumbra a utilizar de 4 a 7 Kg/ha, si es un especie plantada, el número de pies depende de la longitud de la planta y de las condiciones de cultivo.

Regadíos:

planta de port gran 35.000 pl/ha

planta de port petit 50.000 pl/ha

Secanos:

planta de port gran 15.000 pl/ha

planta de port petit 25.000 pl/ha

Mantenimiento del cultivo

El mantenimiento de la plantación se limita básicamente a dos labores culturales: l'adobat i el desherbatge. Según el tipo de cultivo que se haga, ecológico o convencional, la manera de hacer el mantenimiento será diferente.

El deserbatge se puede hacer entre líneas y dentro de la misma línea. En cultivo convencional se utilizarán herbicidas apropiados para el cultivo de PAM. En cultivo ecológico, se hará de forma mecánica entre líneas, mientras que dentro, la línea será manual. Durante el primer año de cultivo, la dedicación a esta tarea es muy importante, el resto de años y a medida que el cultivo ombregi el suelo, ésta ocupará menos horas.

L'adobat también es una práctica de cultivo a la que habrá que dedicar su tiempo. En general estas plantas no son muy exigentes en nutrientes, pero cada año será conveniente reponer al suelo los elementos minerales extraídos para la producción. Abonos orgánicos, minerales, sólidos, líquidos... son las diferentes opciones que habrá que escoger para cada caso particular.

Recolección

La entrada en producción de estas plantas puede ser el primer año o el segundo, alargándose su ciclo formativo hasta 3 ó 4 años para unas especies (mentas, tarongina, sajolida, pericó, …) o bien 8 ó 9 para otras (romaní, espígol, marialluïssa, hisop, …).

El período de recolección comienza en mayo y se puede alargar hasta el mes de octubre. De algunas especies se llega a hacer 3 y 4 talls por temporada, mientras que otras sólo soportan una o dos (ver tabla anexa).

El momento de recolección viene fijado por la parte de la planta que se quiera aprovechar (semillas, hojas, flor o raíz) y debe tenerse en cuenta que es un factor clave para conseguir la calidad y riqueza deseada en principios activos.

Para la recolección, existen en el mercado máquinas diseñadas y ajustadas e este cultivo. En algunos casos se aprovechan las mismas cosechadoras de cereales o segadors de forraje con pequeñas modificaciones. Para pequeñas superficies (como máximo 2 ó 2,5 ha), también se puede trabajar con un cultivador adaptado con el cual se pueden hacre los trabajos de mantemiento y cosecha.

Transformación

El cultivo de plantas aromáticas y medicinales implica necesariamente una transformación del producto verde. Esta transformación puede ser:

- Destilación
- Secado
- Extracción

La destilación es el proceso de transformación mediante el cual obtenemos aceites esenciales. Estos aceites son productos grasos compuestos por un número muy grande de compuestos químicos aromáticos muy volátiles de estructura y composición muy compleja.

La producción de aceite esencial depende de la especie, la variedad, las condiciones de cultivo y ambientales a las que han estado sometidos los cultivos, los años de cultivo y de las propias características de la destilación.

La destilación es un proceso físico muy sencillo y el sistema utilizado mayoritariamente es por arrastre de vapor de agua. Este sistema no necesita de unas instalaciones muy sofisticadas y tiene un rendimiento muy alto obteniéndose una calidad d'essència muy buena.

Una destiladora se compone de:

- Caldera
- Vaso de destilación
- Serpentina-Refrigerante
- Vaso florentino

El material vegetal recolectado y fresco (se puede dejar perder un poco de humedad) se pone dentro de un vaso de destilación procurando que quede bien repartido ocupando todo el espacio. Este recipiente una vez lleno, se cierra herméticamente y desde el fondo se hace pasar vapor de agua a una presión determinada. El vapor abre las glándulas donde está almacenado el aceite y lo arrastra formando una emulsión de vapor de agua y gotitas de aceite. Esta corriente va a parar a lo alto de la serpentina y es allí donde se refrigera y condensa en agua y aceite. Esta mezcla se aboca en el interior de un vaso florentino, donde por diferencia de densidades, se separan los dos líquidos.

Para dimensionar la destiladora conviene tener en cuenta:

- La *cantidad de planta* a destilar durante los años de máxima productividad.
- El *período de recolección* de cada especie a destilar.

Los aceites esenciales obtenidos se pueden almacenar en buenas condiciones (obscuridad, temperatura constante en torno a los 12ºC y 15ºC y en el interior de vidrio o bidones galvanizados) durante un largo período de tiempo.

El secado es el proceso de transformación por el cual obtenemos planta o partes de la planta seca. El objetivo de este proceso es doble: por un lado se pretende estabilizar y conservar en

la droga seca las mismas propiedades y principios activos que contiene la planta fresca, y por otro evitar procesos físico-químicos de degradación del material. Por eso, el material debe de secarse hasta un contenido de humedad entre el 10% y el 11% .

Esta operación de secado se hace dentro de las instalaciones industriales: los secaderos, dimentsionados y diseñados para una cantidad y tipo de material vegetal a tratar.

Las condiciones del proceso (temperatura y humedad) dependen sobretodo de la especie a tratar debe tenerse en cuenta la cantdidad de agua que tiene el órgano vegetal a secar y la retención que hace, la temperatura máxima de secado y la humedad ambiental del aire que se utilice. Para dimensionar la capacidad del secadero debe de tenerse presente la cantidad y el volúmen de materia fresca que se quiere secar en un período de tiempo determinado.

Una vez secado el material vegetal ((10-11% d'humitat) se puede almacenar sin miedo a padecer ningún proceso biológico que degrade sus principios activos.

La droga seca puede estar en forma de:

Raíz: valeriana, gençana, bardana, dent de lleó, àrnica, regalèssia ….

Planta: ortiga, dent de lleó, anet, cua de caball …….

Hoja: menta, herbabona, tarongina, marialluïsa, olivera, farigola, estragó …..

Pétalos: rosa damascena, malva, blauet ……

Semillas: anís, comí, fonoll, coliandre, rosella, llinosa, …….

Corteza: canyella, fràngula, til·la,

Estigmas: azafrán

Estambres: maíz

Flor: espígol, camamilla, àrnica, flor de taronger, saüc….

Capullos: clavo …

Frutos: llimona, nou moscada, pebre, xipre, ginebró,

El rendimiento ***orientativo*** en aceites esenciales y planta seca de algunas de las especies es el siguiente:

Especies	**Producción planta seca (Tn/ha)**	**Rendimiento aceite esencial (Kg/ha)**
Lavandula latifolia (Espígol)	2 – 3 (planta)	27 – 35

Lavandula angustifolia (Lavanda)	2 – 3 (planta)	15 – 25
Hyssopus officinalis (Hisop)	4 – 5,5 (planta)	40 – 50
Satureja montana (Sajolida)	1,5 – 2 (hoja)	16 – 24
Thymus vulgaris (Farigola)	0,8 – 2 (hoja)	16 – 24
Salvia officinalis (Salvia)	3 – 4 (planta)	19 – 24
Melissa officinalis (Tarongina)	2 – 3,5 (planta)	25 – 30
Mentha piperita (Menta)	2,5 – 4 (planta)	20 – 40
Foeniculum vulgare (Fonoll)	0,8 – 1,2 (grana)	30 – 40

La extracción es un proceso químico que utiliza diferentes extractants (más o menos polares) para obtener un líquido que contiene el principio activo deseado.

Comercialización

Debido a su complejidad, desde el APSB hemos intentado analizar el funcionamiento de la comercialización de los productos obtenidos a partir de las PAM, para facilitar la introducción de los productores en este negocio.

Comercialmente hablando, las PAM utilizan tres formas diferentes:

- Plantas vivas
- Plantas en estado natural
- Plantas transformadas

Las ***plantas vivas*** se comercializan en este estado cuando todavía son jóvenes, procedentes en su mayoría de viveros. Se pueden utilizar en jardinería, como ornamento y en agricultura ecológica para optimizar la asociación de cultivos en la protección contra plagas. También son importantes en apicultura a pesar de que no se adquieren con este propósito ya que normalmente se aprovecha la flor silvestre.

Las ***plantas en estado natural*** se presentan habitualmente en forma fresca o seca, habiendo sufrido sólo transformaciones primarias (limpieza, elección, molturació). Mayoritariamente corresponden a plantas vendidas al pormenor, como las hierbas medicinales o las especies para condimentar.

Las ***plantas transformadas*** se convierten en aceites esenciales, extractos medicinales y alimentarios, aromas alimentarios y esencias de perfumería, productos que interesan a diversos sectores industriales.

SECTOR MEDICINAL	SECTOR AROMÁTICO	SECTOR PERFUMERÍA	OTROS SECTORES
• Industria alopática clásica • Fitoterapia • Aromaterapia • Homeopatía • Fitoterapia veterinaria • Cosmética y parafarmacia	• Productos destinados al consumidor • Productos transformados destinados a la industria agroalimentaria	• Perfumería alcohólica • Cosmética y perfumería de baja gama • Perfumería industrial	• Aditivos • Fitosanitarios • Jardinería • Apicultura

Las personas que utilizan estos productos a base plantas aromáticas y medicinales pueden pertenecer a diversos sectores. Por un lado, existe el **sector medicinal**, donde incluiríamos la industria alopática clásica (laboratorios farmacéuticos elaboradores de medicamentos a base de un principio activo que puede ser de origen vegetal, como la atropina de la *Atropa belladona*, la digitalina de la *Digitalis purpurea* o la morfina de la *Papaver somniferum*), la fitoterapia (tratamiento a base de plantas tradicionalmente vendidas en las herboristerías pero actualmente comercializadas en forma de píldoras, cápsulas etc.), la aromaterapia (tratamiento a base de aceites esenciales), la homeopatía (tratamiento a base de extractos concentrados de plantas medicinales con principios activos potentes), la fitoterapia veterinaria (parecido al consumo de plantas en la medicina humana) y la cosmética y parafarmacia (utilización per sus propiedades dérmicas o como política comercial de ventas).

Por otro lado, está el ***sector aromático-condimentario***, diferenciando la gama de productos destinados al consumidor y los destinados a la industria de transformación agroalimentaria. Entre los productos destinados al consumidor, las plantas en forma seca son las de mayor consumo en el sector aromático. Estas corresponden a un gran surtido de especies (pimientas, nuez moscada, clavo oloroso...) y hierbas condimentarias (farigola, estragó, orenga...), y también a mezclas y aromas de éstas. Por otro lado, tenemos las plantas para infusión, envasadas por empresas del sector alimentario, consideradas más como "bebidas aromáticas" que no como medicinales (manzanilla, tila, menta, hierba luisa...) añadiendo a las ya existentes, mezclas de plantas reforzadas con aromas afrutados. También se están implantando con fuerza las plantas condimentarias comercializadas en fresco (perejil, cebollino, eneldo...), cada vez más habituales en los estantes de fruta y verdura de los supermercados. Más puntualmente, se comienzan a ver plantas aromáticas congeladas, hasta el momento sólo disponibles por los usuarios industriales, y las pastas aromáticas, mezclas de plantas aromáticas frescas y aceites, conservadas por pasteurización y también vendidas como concentrados en pastillas. En otro marco, la utilización de plantas aromáticas y de sus extractos en la industria agroalimentaria está teniendo un fuerte crecimiento, sobretodo por la importancia de la aromatización y saborización, y por el incremetno de la demanda de productos naturales. Este sector industrial utiliza diversas formas de plantas (secas, frescas y congeladas) como también composiciones aromáticas elaboradas generalmente por las empresas de perfumería. Así pues, el consumo de la industria alimentaria representa más del 40% de la producción de plantas aromáticas.

También existe el ***sector aromático-perfumero***, con diferentes niveles de calidad, comenzando con la perfumeria alcohólica, siguiendo con la cosmética y perfumería de baja gama (geles de baño, jabones, champús...) y acabando por la perfumería industrial (ambientadores, popurrís...) y droguería (detergentes). Además, el uso de esencias naturales es muy bajo, ya que en torno al 60% de los compuestos aromáticos son productos sintéticos.

Por último, también se usan como aditivos en varios sectores industriales, como fitosanitarios en agricultura (pelitre, rotenona y nicotina principalmente) y por diversas características en jardinería (plantas ornamentales) y apicultura (plantas visitadas por abejas a partir de las cuales se obtienen mieles de alta calidad), como el romero, anís, el tomillo, la lavanda, etc.

SECTOR MEDICINAL Y PERFUMERO-COSMÉTICO		
Industria alopática Belladona Cascall Datura Fràngula Jusquiam Quinina Tora blava Didalera	Fitoterapia Arç blanc Boixerola Boldo Cua de cavall Fucus Harpagòfit Menta piperita Passiflora Valeriana	Aromaterapia Eucaliptus Farigola Hisop Lavandes Marduix Romaní Sajolida Sàlvia espanyola Sàlvia oficinal Xiprer
Homeopatía	Fitoterapia veterinaria	Cosmética·Perfumería

Anemone Àrnica Belladona Calèndula Camamilla Hamamelis Ruda Tora blava Tuia	Àrnica Helèbor Poliol Sègol banyut Juniperus oxycedrus	Aloe vera Bardana Calèndula Camamilla Coriandre Cua de cavall Farigola Heura Hisop Llúpol Malva Milfulles	Lavanda Lavandí Espígol Sàlvia romana Gessamí Ortiga Pericó Romaní Sàlvia Saüc Vinya

SECTOR AROMÁTICO			
Plantas destinadas al consumidor		Plantas destinadas a la industria transformadora	
Forma seca <u>Condiments</u> Llorer Orenga Julivert Farigola Alfàbrega Estragó Ginebre Romaní Comí	Forma fresca <u>Condimentàries</u> Agrella Anet Borratja Cebollí Herba dels canonges Julivert Plantatge Rave picant Rubarbe	Industria láctea Comí – Julivert –Carví – Cebolleta - Romaní – Sajolida **Sector bebidas** Menta – ginebre – llúpol – anís – fonoll – regalèssia – angèlica – donzell – melissa – genciana **Platos precocinados salsas, sopas** Safrà – comí – orenga – fonoll – farigola – llorer – marduix – sajolida – sàlvia - estragó	Industria cárnica Farigola – Romaní – Coriandre – Fonoll – Marduix – Mostassa – Carví – Sàlvia – Llorer **Industria cereal** Api – Comí – Coriandre – Carví **Tabaco, dentífrico** Menta – Sàlvia romana **Medicinas, caramelos** Fonoll – Comí – Anís – Menta

Anís (llavor) <u>Infusions</u> Camamilla Poliol Menta piperita Til·la Marialluïsa	Verdolaga Verònica Xicoina		

Producción de P.A.M.

CULTIVO

RECOLECCIÓN

COSECHA

DESTILACIÓN CORTADO SECADO

LIMPIEZA

SELECCIÓN

CONDICIONAMIENTO

A PESO SACOS Y CAJAS EMBOLSADO DETALLE

BIDONES ENVASADO

Circuito de aceite esencial

Circuito de la planta seca

Flujo de la comercialización de P.A.M.

PRODUCCIÓN

INDUSTRIAS DE PRIMERA TRANSFORMACIÓN

IMPORTACIÓN

INDUSTRIAS DE SEGUNDA TRANSFORMACIÓN

INDUSTRIAS UTILIZADORAS

DISTRIBUCIÓN

CONSUMIDORES

Flujo principal de la materia primera

Flujo secundario de la materia primera

INDUSTRIAS DE PRIMERA TRANSFORMACIÓN

PRODUCTORES GRUPOS DE CULTIVOS / RECOLECCIÓN

INDIVIDUALES PRODUCTORES PROPIOS

IMPORTADORES ***MAYORISTAS DE PLANTAS*** ventas entre mayoristas

EXTRACCIÓN DE PRINCIPIOS ACTIVOS FABRICANTES DE ACEITES ESENCIALES

INDUSTRIAS DE ACONDICIONAMIENTO MAYORISTAS DE ACEITES ESENCIALES

FABRICANTES DE AROMAS

LABORATORIOS INDUSTRIA PARAFARMACIA

FARMACÉUTICOS DIETÉTICOS AGRO-ALIMENTARIA cosmética, veterinaria PERFUMERÍA

DISTRIBUCIÓN MAYORISTA DISTRIBUCIÓN MINORISTA

importadores, exportadores herboristerías, farmacias

distribuidores supermercados, tiendas especializadas

PRODUCTORES GRUPOS DE CULTIVOS / RECOLECCIÓN

INDIVIDUALES PRODUCTORES PROPIOS

IMPORTADORES MAYORISTAS DE PLANTAS

EXTRACCIÓN DE PRINCIPIOS ACTIVOS FABRICANTES DE ACEITES ESENCIALES

INDUSTRIAS DE ACONDICIONAMIENTO MAYORISTAS DE ACEITES ESENCIALES

FABRICANTES DE AROMAS

LABORATORIOS INDUSTRIA PARAFARMACIA

FARMACÉUTICOS DIETÉTICOS AGRO-ALIMENTARIA cosmética, veterinAriA PERFUMERÍA

DISTRIBUCIÓN MAYORISTA DISTRIBUCIÓN MINORISTA

importadores, exportadores herboristerías, farmacias

distribuidores supermercados,tiendas especializadas